Spacelink

世界唯一のキャパシタ劣化防止装置搭載

ハイブリッド型蓄電装置

深夜・UPS モデル

太陽・深夜・UPS モデル

安全で高性能、 長寿命

鉛蓄電池とキャパシタの組

み合わせで寿命を延長

世界唯一の新蓄電装置

Fun to Share

みんなでシェアして、低炭素社会へ。

革新的な技術の開発で、

低炭素社会へ。

太陽電池と深夜電力の両方を利用するモデル
太陽だけを利用するモデル
深夜電力だけを利用するモデル

太陽と深夜電力で節電

昼は太陽電池で、 夜は深夜電力で蓄電して、 昼夜放電することができるので電気代の節約になります。

太陽と深夜電力で充電

昼間 ：太陽電池で蓄電池を充電する。 同時に太陽電池の電力で負荷を動かす。
夜間 ：深夜電力時間帯 （午後 11 時から午前 7 時）に蓄電する。 充電完了後に蓄電池から放電する。

災害時も安心

蓄電池と太陽電池があれば、 長期間の停電に対応できます。 また、 UPS 機能でパソコンなどを保護します。

無停電電源機能

通常時 ：商用電源を負荷に出力する。
停電時 ：瞬時に切り替えて蓄電池から放電する。 蓄電池が空になったら太陽電池や深夜電力で充電しながら電気機器を使える。

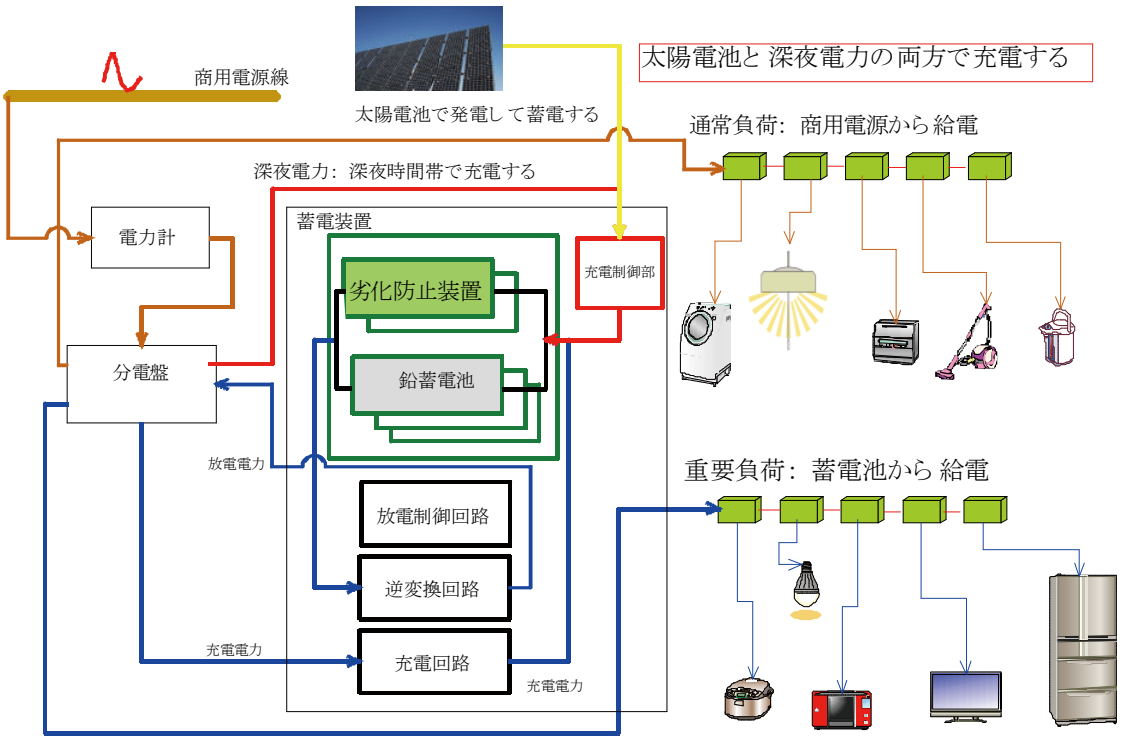
独自技術でコストダウン

劣化防止技術によりバッテリー寿命が 3 倍、 伸びコストダウンを図る

利用のイメージ

重要負荷： 非常時および昼間に蓄電池から給電する機器を重要負荷という。 分電盤から屋内配線でコンセントに接続する。 または、 蓄電装置からコンセントで取り出して利用する。
例えば、 冷蔵庫、 トイレ、 ガス湯沸かし器、 テレビ、 パソコン、 照明など、 生活にどうしても必要な機器を重要負荷にする。

通常負荷： 昼間、 夜間に普通に利用する機器を通常負荷という。



・通常負荷は商用電源から常給電される。 重要負荷も商用電源から給電される。
・停電時 : 瞬時に切り替えて蓄電池から放電する。
・昼間、 自動的に蓄電池から放電して、 重要負荷に供給する
・蓄電池が空になると自動的に商用電源に切り替わる。
・太陽電池が発電する時間帯では、 負荷へ電力を供給するとともに、 蓄電池へ充電も行う。
・深夜電力時間になるとタイマにより充電が開始される。
・深夜時間が終了すると、 蓄電池から放電を開始。

太陽発電と深夜充電の経済効果

太陽発電：太陽電池を2KW とすると、 1 日で8KWh程度の発電量となる、 1 日で 270 円、 1 か月で 8200 円程度、 年間では98000円程度になります。

深夜電力：電力会社により差があるが、 コストの差は1KWh あたり 22 円から 26 円になる。

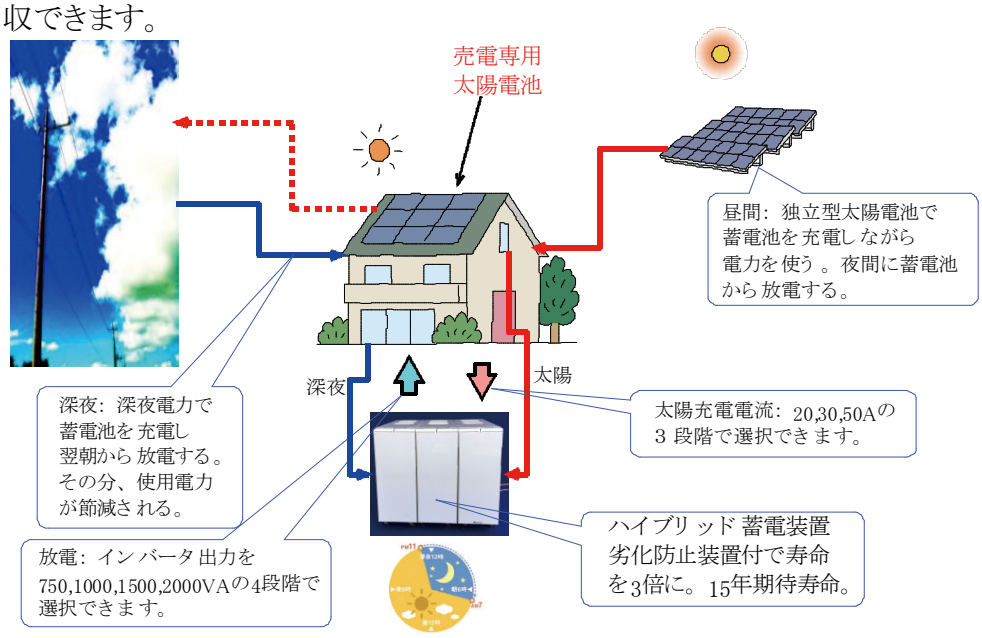
東京電力のおとくナイト 10 で、 料金計算を行った。

昼間と夜間電力の比率を3：7にしたところ年間で 3 万円強のコストダウンになる。

太陽と深夜の両方の効果で年間 13 万円程度のコストダウンが期待されます。（蓄電容量6KWh必要です）蓄電装置の購入費を数年で回収できます。

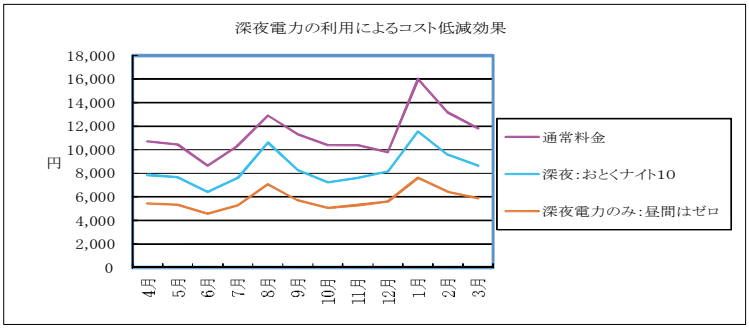
右の図のように、 既存の売電システムへ独立型の太陽電池を追加し、 ハイブリッド蓄電装置を設置すると、 太陽と深夜の両方を利用することが出来ます。

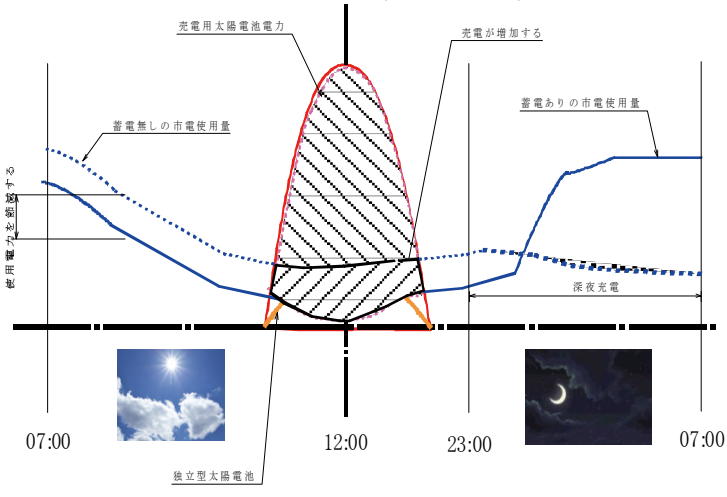
売電しない場合は、 独立型太陽発電と深夜の両方を使うことも効果的です。



左の図は深夜電力利用のシミュレーションで、 右側の図は太陽と深夜を平用意したときの使用電力と売電の関係を示すものです。

昼間に、 独立太陽電池と蓄電池からの放電で使用電力が下がるので、 その分売電が増加します。





太陽・深夜モデルの構成

蓄電部は
2kWh 単位で
増設可能

インバータ出力が1500VA 以下のモデル

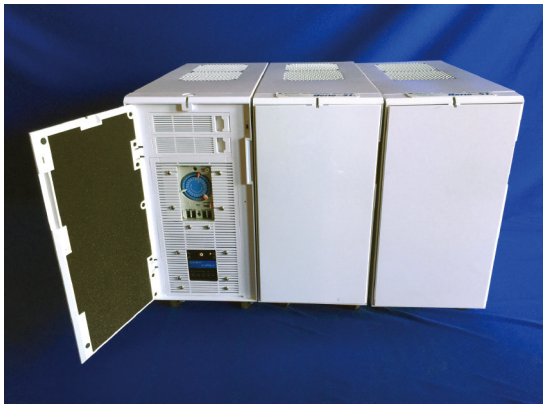
制御部と蓄電部

2.4 kWh

表示部

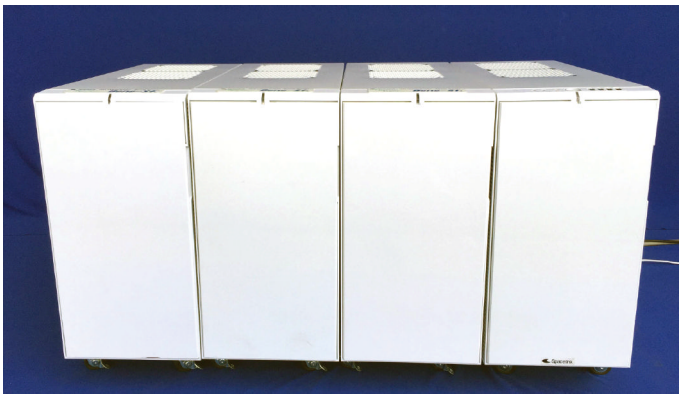
4.8 kWh

制御部と蓄電部 2 台で構成されます。



7.2 kWh

制御部と蓄電部3台で構成されます。



インバータ出力が大きくなると、 以下のような筐体になります。 このモデルでは電池と制御部が一体型です。

5KWh 以下のモデル

5～10KWhのモデル

鉛蓄電池の寿命を15年へ延長

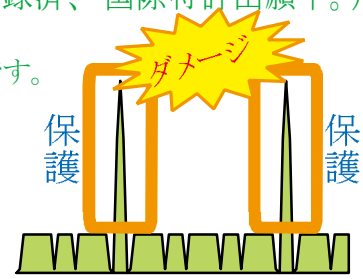
鉛電池は世界シェア No.1 の二次電池です。 産業用から家庭用まで幅広く使われています。
鉛電池の歴史は古く、 設計から製造そしてリサイクル方法まで技術が確立しています。
この安全・安心の鉛電池のデメリットは「劣化速度」でした。
通常2～3年ほど、 長くても5年で使用不可能な状態に。
SL-ES シリーズでは、 この劣化原因を独自技術により解決し、
様々な側面から蓄電池の「安定」を実現し、 期待寿命を 15 年にしました。

1＋2 のダブル効果で劣化を防止！！（実用新案登録済、国際特許出願中。）

※2種類の劣化防止方法を同時に行っているのは世界で唯一、 本製品だけです。

1 電気的ダメージによる劣化

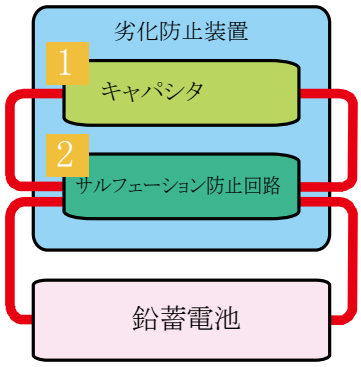
急激な充放電による負荷電流は、 電極へ大きなダメージを与える事となります。 鉛電極が構造的に破壊されてしまうことを防ぐための有効な手段が、 キャパシタの利用です。
急激な負荷電流をキャパシタに任せる事で、 電極への直接的ダメージを大きく軽減、 ストレスを与えません。



▲負荷電流イメージ図

キャパシタは、 急激な充放電による負荷電流に対する応答スピードが非常に優れています。

▲壊れた電極の写真

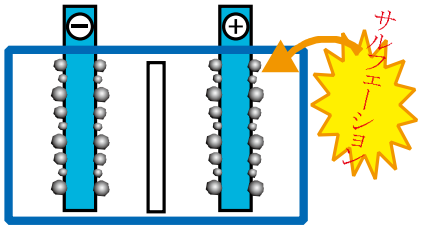


▲搭載イメージ図

2 サルフェーションによる劣化

鉛蓄電池は放電時、 電極板の表面にサルフェーションという「非伝導性」の結晶皮膜（硫酸鉛の結晶）が発生します。 このサルフェーションが電極表面を覆ってしまうと、 蓄電性能が著しく低下します。 さらに結晶化が進むと充放電が出来なくなり使用不可能な状態へ。
このサルフェーションを防止する事が、 結果的に鉛蓄電池の寿命を延ばすことにつながります。

電気パルスを発生させることで、 サルフェーションを分散し、 再度バッテリー液中へ戻すための「サルフェーション防止回路」 が本製品には利用されています。



▲サルフェーションイメージ図

■標準仕様

型名		太陽・深夜電力対応モデル	
運転方式		自動運転	
入力仕様	相数	単相2線式	
	周波数	50/60Hz　切換可能	
	電圧	AC100V±10%	
	入力電流	～3A/100V（充電）	
バッテリ充電仕様	最大入力電圧	28V	
	充電電流	深夜～30,60A	太陽電池～20,30,50A
出力仕様	相数	単相2線式	
	周波数	50/60Hz（切り替え式）	
	電圧	AC100V±5%（インバーター時）	
	連続出力	750,1000,1500,2000,3000 VA	
	蓄電容量	2.4kWh/4.8kWh/7.2kWh/9.6KWh	
	出力波形	正弦波（歪率3%以下）	
バッテリ仕様	種類	メンテナンスフリー型シール鉛バッテリー	
	容量	12V50Ah 4個、8個、12個	
	期待寿命	15年以上（劣化防止装置による）	
環境仕様	動作温度範囲	0℃ ～ 40℃	
	保存温度	-30℃ ～ 70℃	
	相対湿度	90%RH以下（結露無きこと）	
	標高	1000m以下	
外形寸法	基本部	240mm（W）× 540mm（D）×510mm（H）	
	増設部	240mm（W）× 540mm（D）×510mm（H）	
重量	基本部	45kg	
	増設部	65kg バッテリ2KWh	

筐体形状は 2 種類あります。 写真ページをご覧ください。

⚠ 本製品を安全にご利用頂くために、 使用前に「取扱説明書」を十分ご確認ください。

スペースリンク株式会社
〒252-0816
神奈川県藤沢市遠藤 4489-105
慶應藤沢イノベーションビレッジ内
TEL：0466-54-7737　FAX：0466-54-7866
HP：http://www.spacelink.biz/

本カタログ内容は、 予告なしに変更する事がありますのでご了承下さい。
本カタログ内容の無断転用・転載は禁じます。

2015 年 8 月版